［用語解説］

**●定格冷却蓄熱容量[MJ]**
定格冷却蓄熱温度条件★1で最大10時間運転して、蓄熱槽内の水の利用上限温度から0℃まで冷却する顕熱★2と、蓄熱槽内の製氷量に対し、0℃の水から0℃の氷に相変化させる潜熱★3として蓄えられる熱量との和で表したものです。

★1.空冷機は外気温度25℃D.B.、水冷機は冷却水入口温度27℃。
★2.水の比熱は4186kJ/kg･Kとする。
★3.氷の融解潜熱は334kJ/kgとする。

**●定格日量冷却熱量[MJ/d]**
蓄熱槽に蓄熱した熱量のうちの正味有効蓄熱容量と、昼間の熱源機冷却運転によって冷却される熱量を合計して、定められた温度で、二次側に供給できる日積算総熱量を表したものです。

（備考）
日積算総熱量(MJ/d)＝
昼間熱源機冷却能力(kW)×運転時間(h)×3.6(MJ/kWh)+正味有効蓄熱容量(MJ)

**●熱源機定格冷却能力[kW]**
空冷機は外気温度35℃D.B.、水冷機は冷却水入口温度32℃の条件で、二次側へ定められた温度の冷水を供給できる熱量を表したものです。

**●熱源機定格加熱能力[kW]**
外気温度7℃D.B.･6℃W.B.の条件で、熱源機の単独運転で、二次側へ定められた温度の温水を供給できる熱量を表したものです。

## 安全に関するご注意

●本商品は対人専用の冷暖房装置です。食品・動植物・精密機器・美術品等の保管等の特殊用途には使用しないでください。
●空冷ヒートポンプタイプは、加熱能力が冷却能力より低くなりますので、条件によって暖房能力が不足する場合があります。この様な場合は、別に加熱装置を追加するか、2次側の暖房能力を抑える、または、標準タイプの空冷ヒートポンプチラーのご採用をおすすめします。
●電気工事は電気工事士の資格のある方が電気設備技術基準「内線規定JEAC8001（最新のもの）」及び据付説明書に従って施工してください。漏電遮断器（インバーターの場合は高調波対応品）は必ず設置してください。取り付けられていないと感電、火災の原因になることがあります。
●設置前に『据付説明書』をよくお読みになった上で、内容に従い正しく設置してください。
●本商品の設置は、販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で工事され不備がありますと、水漏れや感電、火災の原因となります。
●本商品の別売品は必ず当社指定の商品を使用してください。また、取付けに関しても販売店または専門業者に依頼してください。ご自分で工事され不備がありますと、水漏れや感電、火災の原因となります。
●ご使用の前に『取扱説明書』をよくお読みになった上で、内容に従い正しくご使用ください。
●本商品の機内の保守・点検、修理には専門技術が必要です。必ず購入された販売店にご相談ください。

**タンクユニット（蓄熱槽）について**
●高性能型ブライン内融式氷蓄熱ユニットシリーズのタンクユニット表面は、外気条件により結露することがあります。
●冬期はタンクユニット天板の隙間から湯気が出る場合がありますが、水温と外気温度の温度差により生じるもので、異常ではありません。
●タンクユニット内でブラインが漏れた場合、オーバーフロー管より流出する可能性がありますので、排水を他の用途に二次使用することはお避けください。
●現地の設置条件によって音の影響が出る恐れのある場合は、別途対策が必要となります。
●使用条件、外気条件によりドレン水がドレン管以外から滴下する場合があります。問題となる場合は基礎に排水処理をしてください。
●耐震設計は1.0Gです。タンクユニットは1.5G、2.0Gの改装対応可能ですが、その他のユニットの改装対応は基礎穴部のみとなります。

## ピーク時間調整契約を契約されるお客様へ

●ピーク時間調整契約を契約される場合、日量冷却能力が異なりますのでご注意願います。
●詳細については、予めご確認ください。
●定格日量冷却能力は、定格蓄熱容量と熱源機を10時間運転（ピークシフト運転）することを前提に計算されています。ピーク時間調整契約の場合、ピーク（13:00～16:00）の3時間、熱源機を停止させるため熱源機は7時間の運転となります。その結果、蓄熱運転時の定格蓄熱容量は変わりませんが、定格日量冷却能力としては少なくなります。
●ピーク時間調整契約の場合の空調運転とは、以下の運転をいいます。
8:00～13:00（5時間）　蓄熱利用＋熱源機運転
13:00～16:00（3時間）　蓄熱利用のみ
16:00～18:00（2時間）　熱源機のみ
（蓄熱残量があれば蓄熱も利用）

**ISO14001／ダイキングループの環境保全活動が認められました。**

ダイキン工業株式会社
国内グループ
EC99J2044
1996年12月26日取得

ダイキン工業は、国内全グループで環境マネジメントシステムに関する国際規格ISO14001の認証を取得しています。

ISO14001とは
ISO（国際標準化機構）が制定した、環境保全活動に適用される規格です。ダイキングループは、国際的に認定された認証機関によって、環境問題に対する取組体制と実施内容が認められました。

**ISO9001／ダイキンアプライドシステムズ全社の品質保証活動が認められました。**

ISO 9001
Certificate Number:34270

株式会社ダイキンアプライドシステムズ
Certificate Number:34270
1999年6月2日

（株）ダイキンアプライドシステムズは、国内全ての支店・工場で品質マネジメントシステムに関する国際規格ISO9001の認証を取得しています。
事業所：淀川製作所

ISO9001とは
ISO（国際標準化機構）が制定している品質保証活動に適用される規格です。弊社では『設計、開発、製造、施工及びメンテナンス』の一連の活動に対する取組体制と実施内容が認められています。

お問合わせは下記へどうぞ。　電話番号をよくお確かめのうえ、お掛け間違いのないようにお願いします。

ダイキン コンタクトセンター お客様総合窓口

最初に 186 をダイヤルしていただくと折り返しの連絡等がスムーズに行えます。
0120-88-1081……全国共通フリーダイヤル
FAXでのお問合わせは　0120-07-0881……FAX専用フリーダイヤル
http://www.daikincc.com……ご相談対応ホームページ

〈営業時間〉
●24時間365日対応
〈対応業務〉
●空調機に関するご相談・お問合わせ

東日本担当センター　〒143-0015　東京都大田区大森西3丁目29-7
西日本担当センター　〒541-0043　大阪府大阪市中央区高麗橋4丁目5-2

ダイキン空調北海道株式会社　ダイキン空調東北株式会社　ダイキン空調東京株式会社　ダイキン空調神奈川株式会社
ダイキン空調関東株式会社　ダイキン空調千葉株式会社　ダイキン空調茨城株式会社　ダイキン空調新潟株式会社
ダイキン空調東海株式会社　ダイキン空調静岡株式会社　ダイキン空調大阪株式会社　ダイキン空調神戸株式会社
ダイキン空調京滋株式会社　ダイキン空調四国株式会社　ダイキン空調北陸株式会社　ダイキン空調中国株式会社
ダイキン空調九州株式会社　ダイキン空調宮崎株式会社　ダイキン空調鹿児島株式会社　ダイキン空調沖縄株式会社

ダイキン空調販売会社へのお問合わせもコンタクトセンターまで。

**株式会社ダイキンアプライドシステムズ**

本社・東京支店　〒108-0023　東京都港区芝浦4-13-23　MS芝浦ビル
東北支店　〒984-0015　宮城県仙台市若林区卸町4-3-9　バイパス斎喜ビル218号
東関東支店　〒260-0016　千葉県千葉市中央区栄町36-10　YS千葉中央ビル
横浜支店　〒224-0007　神奈川県横浜市都筑区荏田南4-24-24
名古屋支店　〒461-0002　愛知県名古屋市東区代官町35-16　第一富士ビル6F
大阪第一支店・第二支店　〒550-0004　大阪府大阪市西区靱本町1-6-3　西御堂第7アラタニビル
広島支店　〒732-0052　広島県広島市東区光町2-9-14　COMS光
九州支店　〒812-0004　福岡県福岡市博多区榎田1-10-21　ダイキン工業福岡ビル
山形営業所、多摩営業所、北関東営業所、鹿島営業所、つくば営業所、京都営業所、神戸営業所、和歌山営業所
新居浜営業所、倉敷営業所、広島南営業所、福岡営業所、北九州営業所、熊本営業所、大分営業所

株式会社ダイキンアプライドシステムズ ―― ホームページ　http //www.daps.co.jp/

●このカタログは2007年7月現在のものです。
●このカタログに掲載の仕様は改良のため予告なしに変更する場合があります。
●印刷条件により製品色が実際と多少異なる場合があります。
●このカタログについてのお問い合せは、お近くの販売店または上記へおたずねください。

CL07412（07.07.020）DK・KY・AD

ダイキン　ブライン内融式

# 氷蓄熱ユニット

## 高効率シリーズ

ピークシフトタイプ／ピークカット＆シフトタイプ

日量COPを格段に高めた新シリーズ、デビュー。

新発売

07-07

# 環境・エネルギー問題に応える蓄熱技術。

## クリーンな電気エネルギーを活用したエコロジー空調。

エネルギー問題や大気の温暖化が取り上げられる中、エネルギー消費の大きい空調システムの改革は重要な課題。温暖化現象の要因となる燃焼システムからクリーンな全電化システムへの移行や、省エネルギー技術の推進が急務と言えます。

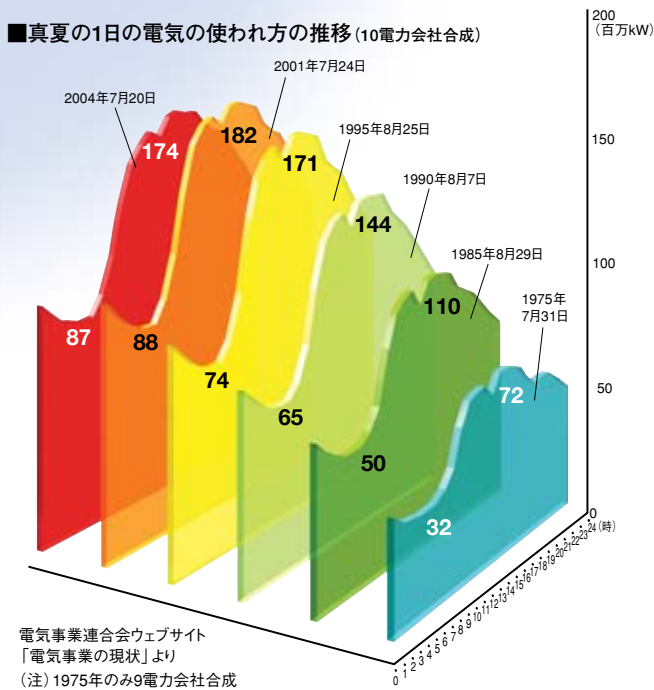
## 電力を有効利用しムダを解消する蓄熱技術。

電気は最大消費量に合せた規模で作られるため、昼夜間の電力消費の格差が問題となっています。消費量の少ない夜間電力を熱エネルギーに転換し、昼間の空調に活用する蓄熱技術を用いることで昼夜間の消費電力量の平準化が図れ、電力の有効利用が推進できます。

## $CO_2$排出量の少ない夜間電力の活用で地球温暖化を抑制。

化石燃料の使用率が低い夜間電力の活用は、$CO_2$排出量を抑え、地球温暖化の抑制にも大きく貢献できます。

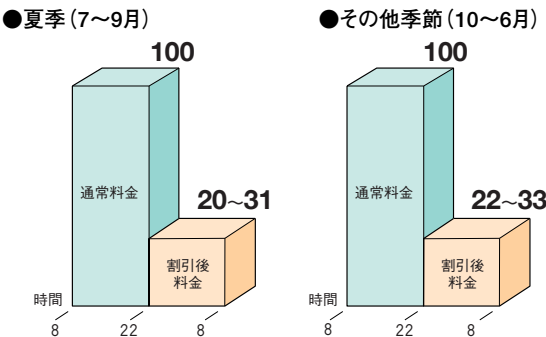
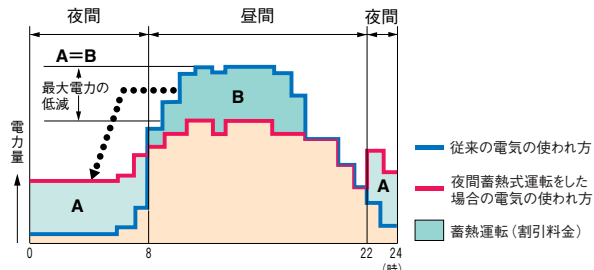
■真夏の1日の電気の使われ方の推移（10電力会社合成）

電気事業連合会ウェブサイト「電気事業の現状」より
（注）1975年のみ9電力会社合成

# 経済的にも有効な蓄熱空調システム。

## 蓄熱により空調設備のミニマム化を推進。

蓄熱空調は非蓄熱空調に比べ、蓄熱量の分だけ設備容量を低減することができます。電力のピークシフトや受電設備のミニマム化はもちろん、空調設備の更新にも、既設の受電設備のままで30～40%の冷房能力アップが図れるなど、設備費用の軽減化が図れます。

## 割安な夜間電力の活用で電力料金も低減。

電力消費の平準化を進めるため、各電力会社では夜間の電力料金を割安にした制度を設けています。蓄熱空調はこの夜間電力を利用して昼間の電力消費を抑えます。空調にかかる電力料金の大幅な節約はもちろん、空調受電容量のミニマム化により電力の基本料金まで抑えられます。

●1日の電気の使われ方

## 充実の公的助成で導入が容易。

環境・エネルギー問題に対応した蓄熱空調システム。その普及促進を図るため、各種の公的助成制度が用意され、導入に際して税制や資金融資の各種の優遇措置を受けることができます。

**国による助成**

**●特別融資**

エネルギー有効利用融資（日本開発銀行）
省エネルギー融資（国民/中小企業金融公庫）

**●税制優遇**

エネルギー需要構造改革投資促進税制
（各税務署）

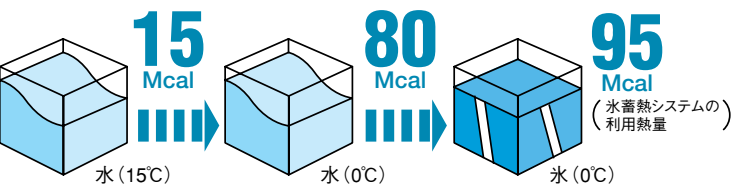
**電力会社による助成**

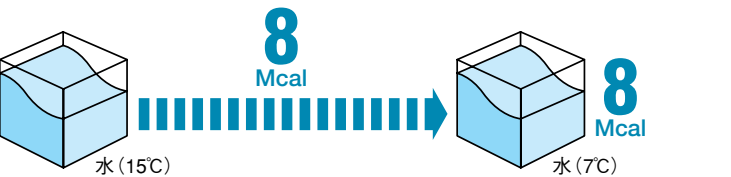
電力料金制度蓄熱調整契約（各電力会社）
氷蓄熱空調システムのリース制度（各電力会社）
蓄熱受託事業（各電力会社）

★上記の助成制度は予告なしに変更になる場合がありますので、予めご確認ください。

# 優れた蓄熱効果を発揮するブライン内融式氷蓄熱。

## 氷の持つ高い蓄熱効果を有効利用。

1000kgの水は水温を1℃下げることで1Mcalの冷熱を蓄えることができます。また、その入手、維持・管理の手軽さからも、優秀な蓄熱材として水蓄熱方式が広く活用されています。この水を、さらに0℃の氷に変えるだけで、80Mcalもの冷熱が蓄えられます。ダイキンはこの効率の良い氷蓄熱方式を採用。さらに独自技術により、同容積でより多くの蓄熱量を確保し、システムの小型・効率化を図っています。

水蓄熱利用温度差:8℃deg（15℃→7℃）の場合 ［水1000kgの場合］

8 Mcal　水（15℃）　8 Mcal　水（7℃）

## 省コスト、省管理、省スペースなブライン内融式。

ブライン内融式は、他の氷蓄熱方式と異なり、タンク内の氷充填率（IPF）が高いため、同じ蓄熱量でもタンク容量を小さくでき、設置面積や設備費の低減が図れます。また、氷の制御が簡単で、氷の充填量や残量を気にする必要がありません。さらに、タンク構造がシンプルなため、トラブルが発生しにくく、メンテナンスも簡単です。こうした点から、ダイキン独自のブライン内融式氷蓄熱方式は、大容量のセントラル空調方式に適したシステムと言えます。

■セントラル方式での氷蓄熱の種別

| 氷の形態 | スタテック（静止氷） | |
|---|---|---|
| 方式 | 内融式 | 外融式 |
| 製氷方式 | 伝熱管に低温のブラインを流し、管の周囲に氷を生成。<br>蓄熱タンク　スタティック氷　ブライン | 伝熱管に低温のブラインを流し、管の周囲に氷を生成。<br>蓄熱タンク　スタティック氷　冷水　ブライン　冷水 |
| 解氷方式 | 伝熱管内のブラインで、氷を内側から溶して、熱を取出します。<br>伝熱管　氷　解氷部　ブライン | 水を流して、氷を外側から溶して熱交換をします。<br>水の流れ　解氷部　氷　伝熱管 |

*IPF（Ice Packing Factor）とは、氷充填率のことでタンク内の水がどれだけの割合で氷に変わるかを示すものです。

高性能型
# ブライン内融式 氷蓄熱ユニット 高効率シリーズ

## 熱源機の効率性をさらに高めた新シリーズを開発

### きめ細かな容量制御により、日量COPが格段に高まりました。

（グリーン購入法新基準 ｜ 日量COP 2.20以上 全機種クリア）

（2010年度業界目標値 ｜ 日量COP 2.50以上 全機種クリア）

グリーン購入法調達基準適合商品

蓄熱冷房&蓄熱暖房

熱交ユニット

熱源（チラー）ユニット

NEW
- 10～100%の連続容量制御を実現
- 電流デマンド機能を搭載

タンクユニット

■蓄熱タンク内部　■伝熱管

ブライン　チューブ　氷

蓄熱時は、チューブ内に−3～−5℃のブラインが流れチューブの周囲に氷を生成します。空調時は、空調負荷により5～10℃に温められたブラインがチューブ周囲の氷を溶かして冷却されます。

新発売

### 日量COPを高めた「高効率シリーズ」が新登場

| タイプ | | | 40馬力 | 50馬力 | 60馬力 | 80馬力 | 100馬力 | 120馬力 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ピークシフトタイプ | R407C | 空冷ヒートポンプタイプ | THVY40A5/6 | THVY50A5/6 | THVY60A5/6 | THVY80A5/6 | THVY100A5/6 | THVY120A5/6 |
| | | 空冷冷専タイプ | THVA40A5/6 | THVA50A5/6 | THVA60A5/6 | THVA80A5/6 | THVA100A5/6 | THVA120A5/6 |
| ピークカット&シフトタイプ | R407C | 空冷ヒートポンプタイプ | THIVY40A5/6 | THIVY50A5/6 | THIVY60A5/6 | THIVY80A5/6 | THIVY100A5/6 | THIVY120A5/6 |
| | | 空冷冷専タイプ | THIVA40A5/6 | THIVA50A5/6 | THIVA60A5/6 | THIVA80A5/6 | THIVA100A5/6 | THIVA120A5/6 |

## 充実の機能性で、より効率的な蓄熱空調を実現。

### 氷残量より解氷方法を自動的に調整する、自動負荷予測モードを搭載。

適切な蓄熱運用を自動化。最大負荷対応、最小電力対応のいずれかを選択できるマニュアルモードも搭載しています。

### 時間毎の放熱量を設定できる制御モードが搭載可能。

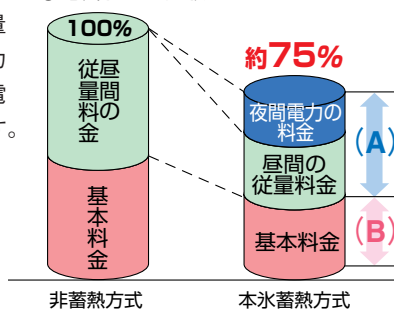
オプション対応です。（詳しくは弊社までお問合せください。）

### 耐圧、耐熱伝熱チューブの採用で、温水蓄熱も可能。

（空冷ヒートポンプタイプ）

### 年間空調電気代を約25%も節約。（ピークシフトタイプ）

割安な夜間電力を利用した冷房運転（A）と設備容量のミニマム化による契約電力の低減（B）で、年間空調電力料金を大幅に節約できます。

●電気料金の比較

### 製氷方式は高いIPF（氷充填率）を発揮するダイキン独自の内融式。

ピークシフトタイプは約80%、ピークカット&シフトタイプは約90%ものIPFを達成。大容量の蓄熱システムでも大幅なコンパクト化が図れ、高い設置自由度はもちろん、搬入や据付作業も簡素化できます。

### 長時間にわたる安定した蓄熱利用運転。

内融式は長時間にわたって安定した低温水の取出しが可能なため、蓄熱による高い電力ピークシフト効果が期待できます。

### 複雑な運転管理が不要な省管理システム。

内融式は氷の残量に関係なく、常に満蓄運転が行えるため、氷の使い切り制御など複雑な運転管理が不要。日常の運転管理は非蓄熱システムと同じです。

### 高度な運転制御を実現。

■連続容量制御

10～100%の範囲で圧縮機のリニアな容量制御を実現。追従性の高い運転で、省エネルギーで、キメ細かな空調を実現します。

■電流デマンド機能

設定された電流値内で最大能力を発揮する新デマンド機能。快適性を保ちながらも、確実な電力デマンドを可能にします。

## 設計・施工自由度に優れた、分離可能なユニット設計。

### タンクと熱源機の分離許容高低差最大50mを実現。

荷重やスペース、美観を考慮した設置が容易に行えます。

### 熱源・タンク・熱交ユニットのそれぞれをコンパクトにまとめた設置性の高いシステム。

### 施工・信頼性の高いユニットタイプ。

熱源・熱交・蓄熱タンクのそれぞれを一体化した工場組立式のユニットタイプで、システムとしての信頼性を確保。現地での搬入や施工も大幅に簡素化できます。

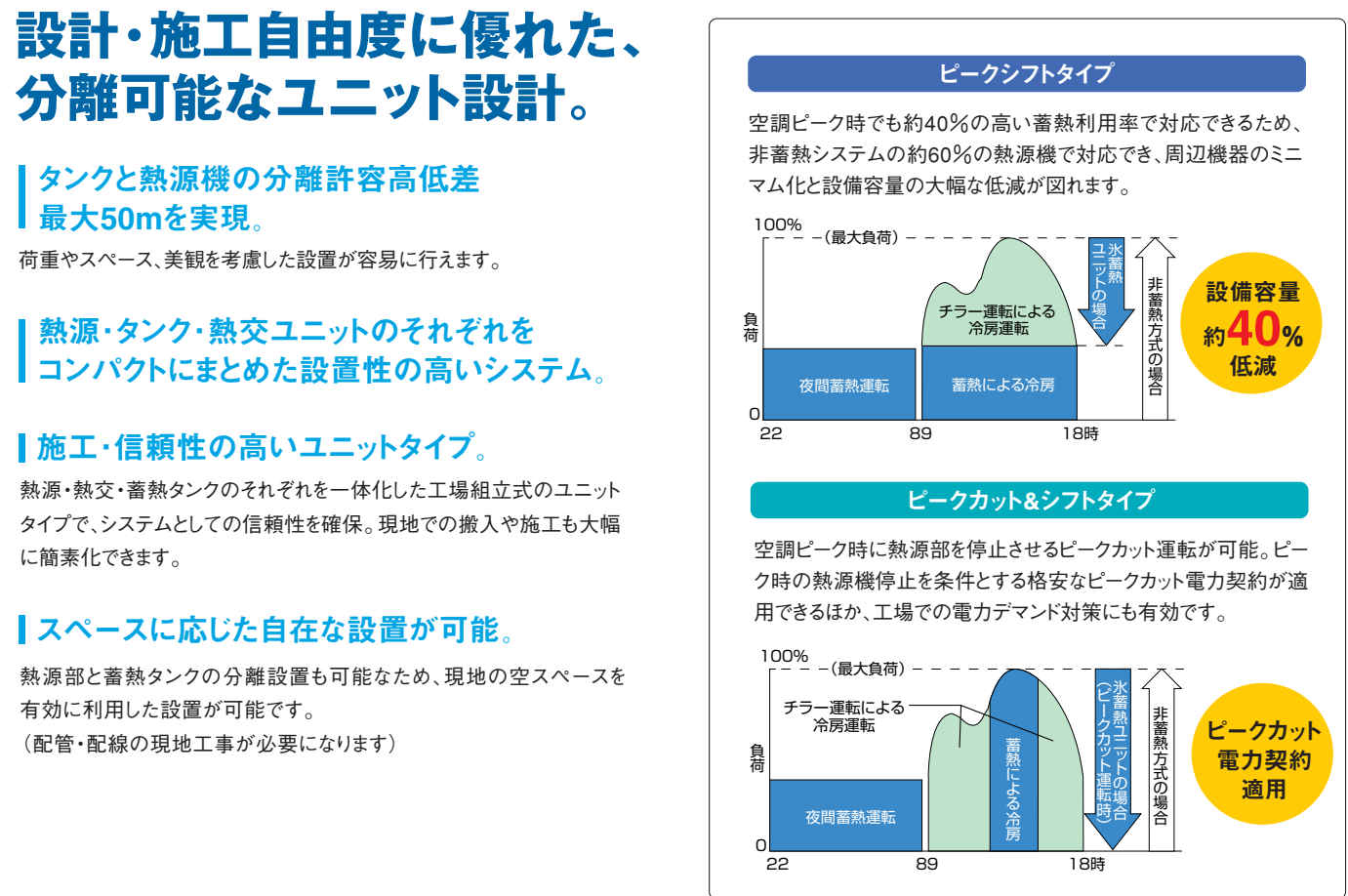
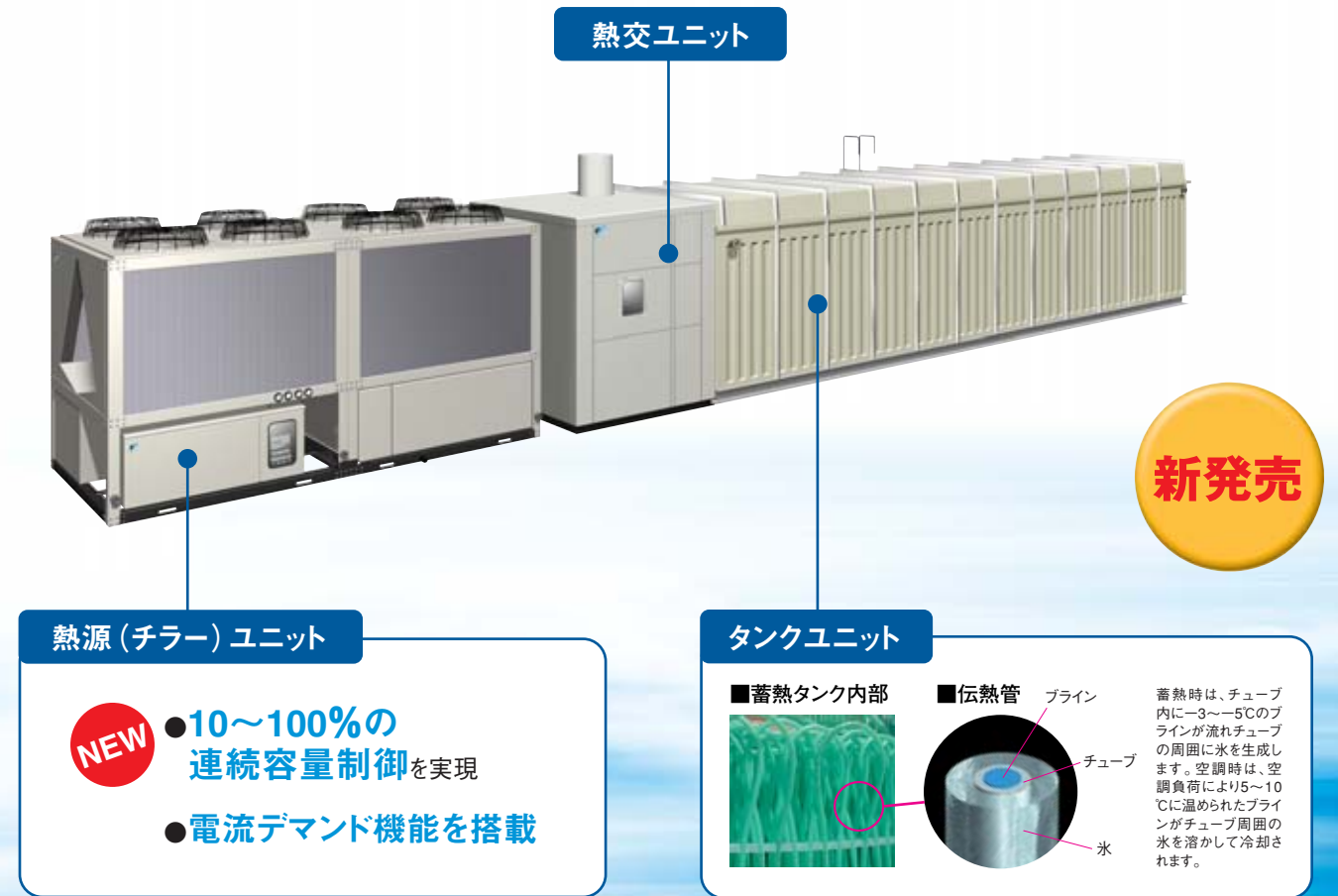
### スペースに応じた自在な設置が可能。

熱源部と蓄熱タンクの分離設置も可能なため、現地の空スペースを有効に利用した設置が可能です。
（配管・配線の現地工事が必要になります）

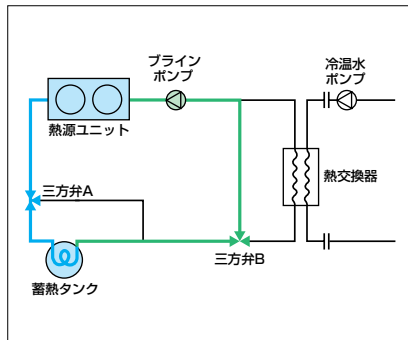
**ピークシフトタイプ**

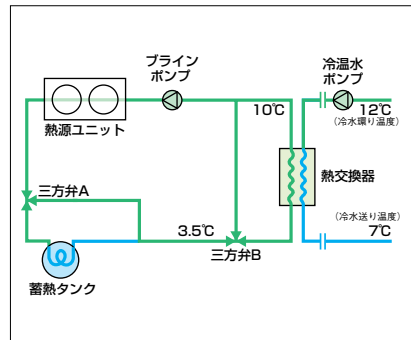
空調ピーク時でも約40%の高い蓄熱利用率で対応できるため、非蓄熱システムの約60%の熱源機で対応でき、周辺機器のミニマム化と設備容量の大幅な低減が図れます。

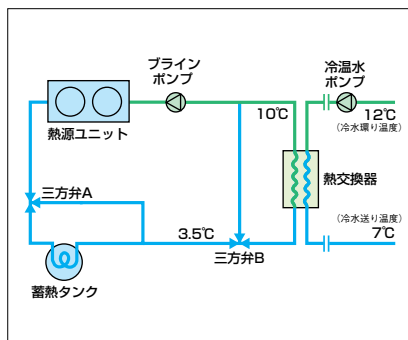
**ピークカット&シフトタイプ**

空調ピーク時に熱源部を停止させるピークカット運転が可能。ピーク時の熱源機停止を条件とする格安なピークカット電力契約が適用できるほか、工場での電力デマンド対策にも有効です。

## 冷却運転時

### 製氷（蓄熱）運転

●熱源ユニットで−3〜−5℃に冷却されたブラインがタンク内の伝熱管を循環して氷を生成します。
●ブライン温度の検知によって製氷運転を自動停止します。

### 単独解氷運転

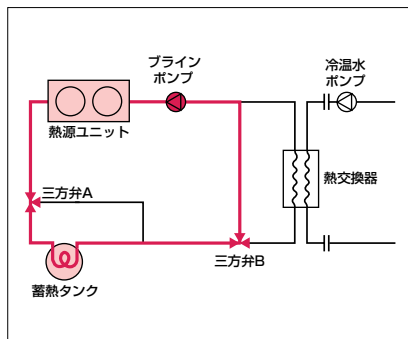
●タンク内の氷のみで負荷に応じる冷却運転を行います。
●熱源ユニットは停止し、ポンプでブラインを循環させタンク内で冷却させます。
●三方弁Aで熱交換器入口のブライン温度を3.5℃に、三方弁Bで冷水送り温度を7℃になるようバイパス量を調整します。

### 追いかけ冷却運転

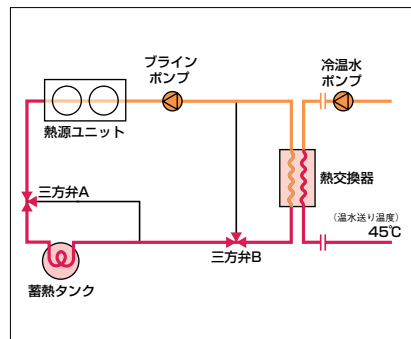
●ピークシフトのモードで運転します。
●熱源ユニットで負荷に応じて冷却されたブラインをタンク内でさらに冷却させます。
●三方弁Aで熱交換器入口のブライン温度を3.5℃に、三方弁Bで冷水送り温度を7℃になるようバイパス量を調整します。

### 熱源機単独冷却運転

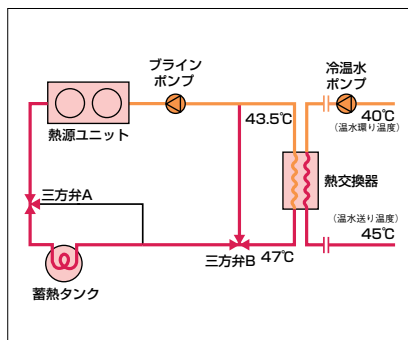
●熱源ユニット単独で負荷に応じた冷却運転を行います。
●三方弁Aはバイパス側全開、三方弁Bは冷水送り温度が7℃になるようバイパス量を調整します。

## 加熱運転時（空冷ヒートポンプタイプのみ）

### 温水（温蓄熱）運転

●熱源ユニットで加熱されたブラインがタンク内の伝熱管を循環して水を温めます。（最高55℃）
●水温の検知によって温水運転を自動停止します。

### 単独温蓄熱利用運転

●熱源ユニットは停止し、ポンプでブラインを循環させタンク内で加熱させます。
●三方弁Aはタンク側全開し、三方弁Bは温水送り温度が45℃になるようバイパス量を調整します。

### 追いかけ加熱運転

●熱源ユニットで負荷に応じて加熱したブラインをタンク内でさらに加熱します。
●三方弁Bで温水送り温度が45℃になるようバイパス量を調整します。

### 熱源機単独加熱運転

●熱源ユニット単独で負荷に応じた加熱運転を行います。
●三方弁Aはバイパス側全開、三方弁Bは温水送り温度が45℃になるようバイパス量を調整します。

## 氷蓄熱利用ピークシフト運転

### 低負荷日冷蓄熱利用運転

冷房負荷が低い日は、単独解氷（冷却）運転で冷房を行います。

### 高負荷日冷蓄熱利用運転

冷房負荷が高い日は、追い掛け冷却運転で冷房を行います。

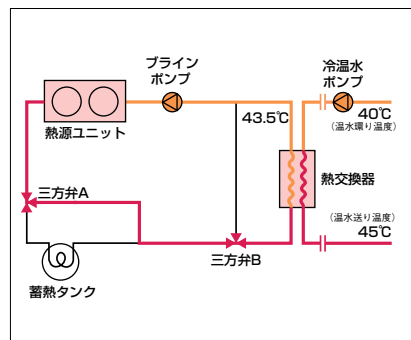
## 氷蓄熱利用ピークカット運転※

※ピークカット＆シフトタイプのみ。

### 低負荷日冷蓄熱利用運転

電力会社との契約時間帯(3時間程度)は単独解氷(冷房)運転で、それ以外の時間帯は余剰の蓄熱を利用した追い掛け運転を行います。

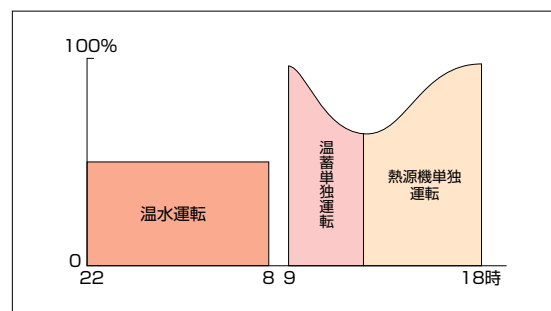
### 高負荷日冷蓄熱利用運転

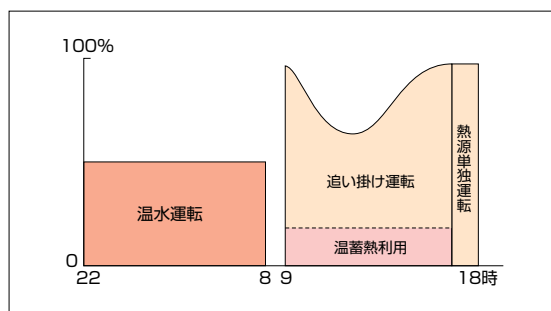
電力会社との契約時間帯（3時間程度）は単独解氷（冷却）運転で、それ以外は熱源ユニットのみで冷房を行います。

## 温蓄熱利用運転※

2パターンの運転が行えます。

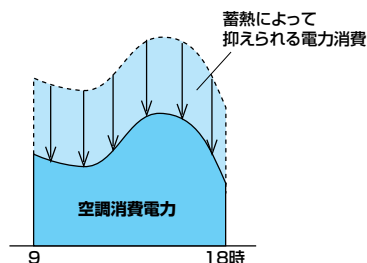
※空冷ヒートポンプタイプのみ。

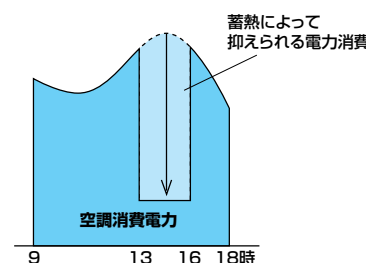
### パターン1

暖房立上げ時より単独蓄熱利用運転を開始。温水送り温度が下がると、熱源ユニットのみで暖房を行います。

### パターン2

運転開始時より温水を利用した追い掛け運転を行い、温蓄熱を使い果たした時点で熱源ユニットのみで暖房を行います。

［ 用 語 解 説 ］

**●ピークシフト運転**

蓄熱を空調時間の全域で一定の割合で利用し、日中の空調電力をシフトする運転パターン。空調の設備容量を大きく抑える効果があります。

**●ピークカット運転**

蓄熱を空調時間の特定の時間帯に集中して利用し、電力消費のピーク時に空調電力をカットする運転パターン。デマンド効果に優れた方式です。

# 仕様 空冷ヒートポンプタイプ

## ■ピークシフトタイプ：THVY-A

(50/60Hz)

| 項目 | 単位 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機種名★1 | | THVY40A5/THVY40A6 | THVY50A5/THVY50A6 | THVY60A5/THVY60A6 | THVY80A5/THVY80A6 | THVY100A5/THVY100A6 | THVY120A5/THVY120A6 |
| 電源 | | 3相200V 50/60Hz | | | | | |
| 冷却★3 定格蓄熱容量 | MJ | 2,628/2,726 | 3,240/3,409 | 3,924/4,089 | 5,292/5,452 | 6,516/6,815 | 7,920/8,177 |
| 冷却★3 定格日量冷却能力★2 | MJ/d | 6,120/6,650 | 7,380/8,089 | 9,000/9,957 | 12,276/13,336 | 14,868/16,247 | 18,108/19,949 |
| 冷却★3 熱源機冷却能力 | kW | 97/109 | 115/130 | 141/163 | 194/219 | 232/262 | 283/327 |
| 加熱★3 定格蓄熱容量 | MJ | 481/481 | 601/601 | 717/717 | 957/957 | 1,198/1,198 | 1,434/1,434 |
| 加熱★3 定格日量加熱能力★2 | MJ/d | 4,405/5,161 | 5,497/6,649 | 6,693/7,845 | 8,733/10,317 | 10,954/13,042 | 13,170/15,618 |
| 加熱★3 熱源機加熱能力 | kW | 109/130 | 136/168 | 166/198 | 216/260 | 271/329 | 326/394 |
| 製品(運転)合計質量★6 | kg | 5,190(16,319) | 5,830(19,683) | 6,630(23,096) | 9,770(32,107) | 11,180(39,154) | 12,820(46,181) |
| IPF(氷充填率) | % | 74.10/77.04 | 73.03/77.07 | 74.27/77.58 | 75.03/77.44 | 73.77/77.36 | 74.99/77.57 |
| 高圧ガス保安法に基づく手続 | | 不要 | | | 不要(THVY80A5)、届出(THVY80A6) | 届出 | |
| 熱源ユニット 機種 | | UZIVY40A5/UZIVY40A6 | UZIVY50A5/UZIVY50A6 | UZIVY60A5/UZIVY60A6 | UZIVY80A5/UZIVY80A6 | UZIVY100A5/UZIVY100A6 | UZIVY120A5/UZIVY120A6 |
| 圧縮機 形式 | | 半密閉形シングルスクリュー式 | | | | | |
| 圧縮機 電動機出力×台数 | kW | 30×1 | 37×1 | 45×1 | 30×2 | 37×2 | 45×2 |
| 圧縮機 始動方式 | | スターデルタ始動 | | | | | |
| 水側熱交換器 形式 | | ブレージングプレート式 | | | | | |
| 空気側熱交換器 | | クロスフィンコイル式 | | | | | |
| 送風機 形式 | | プロペラファン | | | | | |
| 送風機 風量 | m³/min | 780/810 | 800/830 | 860/1,010 | 1,560/1,620 | 1,600/1,660 | 1,720/2,020 |
| 送風機 電動機出力×台数 | kW | 0.5×4 | 0.6×4 | 1.0×4 | 0.5×8 | 0.6×8 | 1.0×8 |
| 送風機 駆動方式 | | 直結 | | | | | |
| 除霜方式 | | 電子ディアイサー式 | | | | | |
| 温度調節器 | | 電子サーモ | | | | | |
| 冷媒制御 | | 電子膨張弁＋電磁弁 | | | | | |
| 容量制御 | % | 100〜10〜0(連続容量制御) | | | 100〜5〜0(連続容量制御) | | |
| 冷媒 冷媒名 | | R407C | | | | | |
| 冷媒 充填量 | kg | 55 | 66 | 78 | 55×2 | 66×2 | 78×2 |
| 法定冷凍トン | | 9.57/11.53 | 12.40/14.93 | 14.53/17.51 | 19.14/23.06 | 24.80/29.86 | 29.06/35.02 |
| 熱交ユニット 機種 | | THVP40A5/THVP40A6 | THVP50A5/THVP50A6 | THVP60A5/THVP60A6 | THVP80A5/THVP80A6 | THVP100A5/THVP100A6 | THVP120A5/THVP120A6 |
| ブラインポンプ 形式 | | ラインポンプ | | | | | |
| ブラインポンプ 電動機出力 | kW | 3.0/4.0 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 7.5/11 |
| 熱交換器 形式 | | プレート式 | | | | | |
| 熱交換器 設計圧力 | MPa | 1.0 | | | | | |
| 熱交換器 冷温水配管接続 | | JIS10Kフランジ80A | | JIS10Kフランジ100A | JIS10Kフランジ125A | | |
| タンクユニット 機種名 | | THT40D | THT50D | THT60D | THT80D | THT100D | THT120D |
| 熱交換器 | | ポリエチレン管 | | | | | |
| 冷媒名 | | ナイブライン40wt% | | | | | |
| 全水張量 | kg | 10,000 | 12,500 | 14,900 | 19,900 | 24,900 | 29,800 |

## ■ピークカット&シフトタイプ：THIVY-A

(50/60Hz)

| 項目 | 単位 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機種名★1 | | THIVY40A5/THIVY40A6 | THIVY50A5/THIVY50A6 | THIVY60A5/THIVY60A6 | THIVY80A5/THIVY80A6 | THIVY100A5/THIVY100A6 | THIVY120A5/THIVY120A6 |
| 電源 | | 3相200V 50/60Hz | | | | | |
| 冷却★3 定格蓄熱容量 | MJ | 2,628/2,710 | 3,240/3,382 | 3,924/4,060 | 5,292/5,411 | 6,516/6,764 | 7,920/8,117 |
| 冷却★3 定格日量冷却能力 ピークシフト★2 | MJ/d | 6,084/6,598 | 7,344/8,026 | 8,964/9,892 | 12,204/13,223 | 14,796/16,124 | 18,036/19,817 |
| 冷却★3 定格日量冷却能力 ピークカット&シフト★5 | MJ/d | 4,990/5,374 | 6,048/6,561 | 7,373/8,056 | 10,015/10,757 | 12,182/13,172 | 14,843/16,134 |
| 冷却★3 熱源機冷却能力 | kW | 96/108 | 114/129 | 140/162 | 192/217 | 230/260 | 281/325 |
| 加熱★3 定格蓄熱容量 | MJ | 428/428 | 515/515 | 621/621 | 823/823 | 1,030/1,030 | 1,237/1,237 |
| 加熱★3 定格日量加熱能力★2 | MJ/d | 4,352/5,108 | 5,411/6,563 | 6,597/7,749 | 8,599/10,183 | 10,786/12,874 | 12,973/15,421 |
| 加熱★3 熱源機加熱能力 | kW | 109/130 | 136/168 | 166/198 | 216/260 | 271/329 | 326/394 |
| 製品(運転)合計質量★6 | kg | 5,240(15,269) | 5,890(17,943) | 6,690(21,156) | 9,870(29,407) | 11,300(35,774) | 12,940(42,201) |
| IPF(氷充填率) | % | 83.80/86.56 | 86.05/90.03 | 86.46/89.61 | 88.04/90.12 | 86.55/90.02 | 87.65/89.94 |
| 高圧ガス保安法に基づく手続 | | 不要 | | | 不要(THIVY80A5)、届出(THIVY80A6) | 届出 | |
| 熱源ユニット 機種 | | UZIVY40A5/UZIVY40A6 | UZIVY50A5/UZIVY50A6 | UZIVY60A5/UZIVY60A6 | UZIVY80A5/UZIVY80A6 | UZIVY100A5/UZIVY100A6 | UZIVY120A5/UZIVY120A6 |
| 圧縮機 形式 | | 半密閉形シングルスクリュー式 | | | | | |
| 圧縮機 電動機出力×台数 | kW | 30×1 | 37×1 | 45×1 | 30×2 | 37×2 | 45×2 |
| 圧縮機 始動方式 | | スターデルタ始動 | | | | | |
| 水側熱交換器 形式 | | ブレージングプレート式 | | | | | |
| 空気側熱交換器 | | クロスフィンコイル式 | | | | | |
| 送風機 形式 | | プロペラファン | | | | | |
| 送風機 風量 | m³/min | 780/810 | 800/830 | 860/1,010 | 1,560/1,620 | 1,600/1,660 | 1,720/2,020 |
| 送風機 電動機出力×台数 | kW | 0.5×4 | 0.6×4 | 1.0×4 | 0.5×8 | 0.6×8 | 1.0×8 |
| 送風機 駆動方式 | | 直結 | | | | | |
| 除霜方式 | | 電子ディアイサー式 | | | | | |
| 温度調節器 | | 電子サーモ | | | | | |
| 冷媒制御 | | 電子膨張弁＋電磁弁 | | | | | |
| 容量制御 | % | 100〜10〜0(連続容量制御) | | | 100〜5〜0(連続容量制御) | | |
| 冷媒 冷媒名 | | R407C | | | | | |
| 冷媒 充填量 | kg | 55 | 66 | 78 | 55×2 | 66×2 | 78×2 |
| 法定冷凍トン | | 9.57/11.53 | 12.40/14.93 | 14.53/17.51 | 19.14/23.06 | 24.80/29.86 | 29.06/35.02 |
| 熱交ユニット 機種 | | THIVP40A5/THIVP40A6 | THIVP50A5/THIVP50A6 | THIVP60A5/THIVP60A6 | THIVP80A5/THIVP80A6 | THIVP100A5/THIVP100A6 | THIVP120A5/THIVP120A6 |
| ブラインポンプ 形式 | | ラインポンプ | | | | | |
| ブラインポンプ 電動機出力 | kW | 3.0/4.0 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 7.5/11 |
| 熱交換器 形式 | | プレート式 | | | | | |
| 熱交換器 設計圧力 | MPa | 1.0 | | | | | |
| 熱交換器 冷温水配管接続 | | JIS10Kフランジ80A | | JIS10Kフランジ100A | JIS10Kフランジ125A | | |
| エアーポンプ 形式 | | ルーツブロワポンプ | | | | | |
| エアーポンプ 電動機出力 | kW | 1.5 | 2.2 | | 1.5×2 | 2.2×2 | |
| タンクユニット 機種名 | | THIT40D | THIT50D | THIT60D | THIT80D | THIT100D | THIT120D |
| 熱交換器 | | ポリエチレン管 | | | | | |
| 冷媒名 | | ナイブライン40wt% | | | | | |
| 全水張量 | kg | 8,900 | 10,700 | 12,900 | 17,100 | 21,400 | 25,700 |



# 仕様 空冷冷専タイプ

## ■ピークシフトタイプ：THVA-A

(50/60Hz)

| 項目 | 単位 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機種名★1 | | THVA40A5/THVA40A6 | THVA50A5/THVA50A6 | THVA60A5/THVA60A6 | THVA80A5/THVA80A6 | THVA100A5/THVA100A6 | THVA120A5/THVA120A6 |
| 電源 | | 3相200V 50/60Hz | | | | | |
| 冷却★4 定格蓄熱容量 | MJ | 2,628/2,726 | 3,240/3,409 | 3,924/4,089 | 5,292/5,452 | 6,516/6,815 | 7,920/8,177 |
| 冷却★4 定格日量冷却能力★2 | MJ/d | 6,120/6,650 | 7,380/8,089 | 9,000/9,957 | 12,276/13,336 | 14,868/16,247 | 18,108/19,949 |
| 冷却★4 熱源機冷却能力 | kW | 97/109 | 115/130 | 141/163 | 194/219 | 232/262 | 283/327 |
| 製品(運転)合計質量★6 | kg | 5,070(16,199) | 5,680(19,533) | 6,440(22,906) | 9,390(31,727) | 10,880(38,854) | 12,420(45,781) |
| IPF(氷充填率) | % | 74.10/77.04 | 73.03/77.07 | 74.27/77.58 | 75.03/77.44 | 73.77/77.36 | 74.99/77.57 |
| 高圧ガス保安法に基づく手続 | | 不要 | | | 不要(THVA80A5)、届出(THVA80A6) | 届出 | |
| 熱源ユニット 機種 | | UZIVA40A5/UZIVA40A6 | UZIVA50A5/UZIVA50A6 | UZIVA60A5/UZIVA60A6 | UZIVA80A5/UZIVA80A6 | UZIVA100A5/UZIVA100A6 | UZIVA120A5/UZIVA120A6 |
| 圧縮機 形式 | | 半密閉形シングルスクリュー式 | | | | | |
| 圧縮機 電動機出力×台数 | kW | 30×1 | 37×1 | 45×1 | 30×2 | 37×2 | 45×2 |
| 圧縮機 始動方式 | | スターデルタ始動 | | | | | |
| 水側熱交換器 形式 | | ブレージングプレート式 | | | | | |
| 空気側熱交換器 | | クロスフィンコイル式 | | | | | |
| 送風機 形式 | | プロペラファン | | | | | |
| 送風機 電動機出力×台数 | kW | 0.5×4 | 0.6×4 | 1.0×4 | 0.5×8 | 0.6×8 | 1.0×8 |
| 送風機 駆動方式 | | 直結 | | | | | |
| 温度調節器 | | 電子サーモ | | | | | |
| 冷媒制御 | | 電子膨張弁＋電磁弁 | | | | | |
| 容量制御 | % | 100〜10〜0(連続容量制御) | | | 100〜5〜0(連続容量制御) | | |
| 冷媒 冷媒名 | | R407C | | | | | |
| 冷媒 充填量 | kg | 40 | 46 | 52 | 40×2 | 46×2 | 52×2 |
| 法定冷凍トン | | 9.57/11.53 | 12.40/14.93 | 14.53/17.51 | 19.14/23.06 | 24.80/29.86 | 29.06/35.02 |
| 熱交ユニット 機種 | | THVP40A5/THVP40A6 | THVP50A5/THVP50A6 | THVP60A5/THVP60A6 | THVP80A5/THVP80A6 | THVP100A5/THVP100A6 | THVP120A5/THVP120A6 |
| ブラインポンプ 形式 | | ラインポンプ | | | | | |
| ブラインポンプ 電動機出力 | kW | 3.0/4.0 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 7.5/11 |
| 熱交換器 形式 | | プレート式 | | | | | |
| 熱交換器 設計圧力 | MPa | 1.0 | | | | | |
| 熱交換器 冷水配管接続 | | JIS10Kフランジ80A | | JIS10Kフランジ100A | JIS10Kフランジ125A | | |
| タンクユニット 機種名 | | THT40D | THT50D | THT60D | THT80D | THT100D | THT120D |
| 熱交換器 | | ポリエチレン管 | | | | | |
| 冷媒名 | | ナイブライン40wt% | | | | | |
| 全水張量 | kg | 10,000 | 12,500 | 14,900 | 19,900 | 24,900 | 29,800 |

## ■ピークカット&シフトタイプ：THIVA-A

(50/60Hz)

| 項目 | 単位 | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機種名★1 | | THIVA40A5/THIVA40A6 | THIVA50A5/THIVA50A6 | THIVA60A5/THIVA60A6 | THIVA80A5/THIVA80A6 | THIVA100A5/THIVA100A6 | THIVA120A5/THIVA120A6 |
| 電源 | | 3相200V 50/60Hz | | | | | |
| 冷却★4 定格蓄熱容量 | MJ | 2,628/2,710 | 3,240/3,382 | 3,924/4,060 | 5,292/5,411 | 6,516/6,764 | 7,920/8,117 |
| 冷却★4 定格日量冷却能力 ピークシフト★2 | MJ/d | 6,084/6,598 | 7,344/8,026 | 8,964/9,892 | 12,204/13,223 | 14,796/16,124 | 18,036/19,817 |
| 冷却★4 定格日量冷却能力 ピークカット&シフト★5 | MJ/d | 4,990/5,374 | 6,048/6,561 | 7,373/8,056 | 10,015/10,757 | 12,182/13,172 | 14,843/16,134 |
| 冷却★4 熱源機冷却能力 | kW | 96/108 | 114/129 | 140/162 | 192/217 | 230/260 | 281/325 |
| 製品(運転)合計質量★6 | kg | 5,120(15,149) | 5,740(17,793) | 6,500(20,966) | 9,490(29,027) | 11,000(35,474) | 12,540(41,801) |
| IPF(氷充填率) | % | 83.80/86.56 | 86.05/90.03 | 86.46/89.61 | 88.04/90.12 | 86.55/90.02 | 87.65/89.94 |
| 高圧ガス保安法に基づく手続 | | 不要 | | | 不要(THIVA80A5)、届出(THIVA80A6) | 届出 | |
| 熱源ユニット 機種 | | UZIVA40A5/UZIVA40A6 | UZIVA50A5/UZIVA50A6 | UZIVA60A5/UZIVA60A6 | UZIVA80A5/UZIVA80A6 | UZIVA100A5/UZIVA100A6 | UZIVA120A5/UZIVA120A6 |
| 圧縮機 形式 | | 半密閉形シングルスクリュー式 | | | | | |
| 圧縮機 電動機出力×台数 | kW | 30×1 | 37×1 | 45×1 | 30×2 | 37×2 | 45×2 |
| 圧縮機 始動方式 | | スターデルタ始動 | | | | | |
| 水側熱交換器 形式 | | ブレージングプレート式 | | | | | |
| 空気側熱交換器 | | クロスフィンコイル式 | | | | | |
| 送風機 形式 | | プロペラファン | | | | | |
| 送風機 電動機出力×台数 | kW | 0.5×4 | 0.6×4 | 1.0×4 | 0.5×8 | 0.6×8 | 1.0×8 |
| 送風機 駆動方式 | | 直結 | | | | | |
| 温度調節器 | | 電子サーモ | | | | | |
| 冷媒制御 | | 電子膨張弁＋電磁弁 | | | | | |
| 容量制御 | % | 100〜10〜0(連続容量制御) | | | 100〜5〜0(連続容量制御) | | |
| 冷媒 冷媒名 | | R407C | | | | | |
| 冷媒 充填量 | kg | 40 | 46 | 52 | 40×2 | 46×2 | 52×2 |
| 法定冷凍トン | | 9.57/11.53 | 12.40/14.93 | 14.53/17.51 | 19.14/23.06 | 24.80/29.86 | 29.06/35.02 |
| 熱交ユニット 機種 | | THIVP40A5/THIVP40A6 | THIVP50A5/THIVP50A6 | THIVP60A5/THIVP60A6 | THIVP80A5/THIVP80A6 | THIVP100A5/THIVP100A6 | THIVP120A5/THIVP120A6 |
| ブラインポンプ 形式 | | ラインポンプ | | | | | |
| ブラインポンプ 電動機出力 | kW | 3.0/4.0 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 4.0/5.5 | 5.5/7.5 | 7.5/11 |
| 熱交換器 形式 | | プレート式 | | | | | |
| 熱交換器 設計圧力 | MPa | 1.0 | | | | | |
| 熱交換器 冷水配管接続 | | JIS10Kフランジ80A | | JIS10Kフランジ100A | JIS10Kフランジ125A | | |
| エアーポンプ 形式 | | ルーツブロワポンプ | | | | | |
| エアーポンプ 電動機出力 | kW | 1.5 | 2.2 | | 1.5×2 | 2.2×2 | |
| タンクユニット 機種名 | | THIT40D | THIT50D | THIT60D | THIT80D | THIT100D | THIT120D |
| 熱交換器 | | ポリエチレン管 | | | | | |
| 冷媒名 | | ナイブライン40wt% | | | | | |
| 全水張量 | kg | 8,900 | 10,700 | 12,900 | 17,100 | 21,400 | 25,700 |

★1.機種名末尾の5は50Hz地区用、6は60Hz地区用を示します。
★2.定格日量冷却能力(ピークシフト)は空調運転10時間の日積算能力を示します。
★3.冷却、加熱能力の周囲条件は以下の通りです。
冷蓄運転時:外気温度25℃(D.B)、冷却運転時:外気温度35℃(D.B)・冷水出口温度7℃、温蓄運転時:外気温度2℃(D.B)、1℃(W.B)、加熱運転時:外気温度7℃(D.B)6℃(W.B)・温水出口温度45℃
★4.冷却能力の周囲条件は以下の通りです。冷蓄運転時:外気温度25℃(D.B)、冷却運転時:外気温度35℃(D.B)・冷水出口温度7℃
★5.定格日量冷却能力(ピークカット&シフト)は、ピーク時間調整契約を契約される場合の日量冷却能力を示します。ピーク時間調整契約の場合、ピーク(13:00〜16:00)の3時間、熱源機を停止させるため熱源機は7時間の運転となります。その結果、定格日量冷却能力が異なりますのでご注意願います。
★6.蓄熱タンク質量は最終納入仕様書にてご確認ください。

※漏電遮断器(インバーターの場合は高調波対応品)は技術資料の「機外配線要領」に記載されている容量のものを必ず設置してください。

# 外形図　空冷ヒートポンプタイプ

ピークシフトタイプ
ピークカット&シフトタイプ

★本機は熱源ユニットとタンクユニットを分けた分離設置も行えます。（現地配管、電気工事必要）　　（単位：mm）

## ●TH（Ⅰ）VY40A5/A6・50A5/A6・60A5/A6

注）1.冷温水出入口管の接続に注意の事。

注意
冷温水管の接続位置
・入口管ー上
・出口管ー下

冷温水入口配管には必ず付属のストレーナを取り付けてください。

2.基礎ボルト穴およびその他詳細寸法については、各ユニット単体外形図を参照願います。
3.指示無き外形寸法は、すべて底フレームを基準とした寸法です。
4.記載寸法の寸法公差は、JIS B 0401 17級に基づきます。但し、配管および基礎穴ピッチの許容差については、以下の通りとする。
配管・防熱・金網寸法：±15.00mm
基礎穴ピッチ　　：±1.5mm
5.現地ブライン配管の接続は、※ー※及び★ー★は同じ記号の接続口につなぐこと。

■寸法表

| 機種名 | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TH（Ⅰ）VY40A5/A6 | 7700 | 3800 | 80A | THVY40～60A5/A6：1915<br>THIVY40～60A5/A6：1885 | 360 | 80Aフランジ | 237 | 335 |
| TH（Ⅰ）VY50A5/A6 | 8580 | 4680 | | | | | | |
| TH（Ⅰ）VY60A5/A6 | 9460 | 5560 | 100A | | 415 | 100Aフランジ | 280 | 388 |

●本図はTHVY50A5/A6に基づいています。

## ●TH（Ⅰ）VY80A5/A6・100A5/A6・120A5/A6

注）1.冷温水出入口管の接続に注意の事。

注意
冷温水管の接続位置
・入口管ー上
・出口管ー下

冷温水入口配管には必ず付属のストレーナを取り付けてください。

2.基礎ボルト穴およびその他詳細寸法については、各ユニット単体外形図を参照願います。
3.指示無き外形寸法は、すべて底フレームを基準とした寸法です。
4.記載寸法の寸法公差は、JIS B 0401 17級に基づきます。但し、配管および基礎穴ピッチの許容差については、以下の通りとする。
配管・防熱・金網寸法：±15.00mm
基礎穴ピッチ：±1.5mm
5.現地ブライン配管の接続は、※ー※及び★ー★は同じ記号の接続口につなぐこと。

■寸法表

| 機種名 | A | B | C |
|---|---|---|---|
| TH（Ⅰ）VY80A5/A6 | 14220 | 7320 | THVY80～120A5/A6：1915<br>THIVY80～120A5/A6：1885 |
| TH（Ⅰ）VY100A5/A6 | 15980 | 9080 | |
| TH（Ⅰ）VY120A5/A6 | 17740 | 10840 | |

●本図はTHVY100A5/A6に基づいています。



# 外形図　空冷冷専タイプ

ピークシフトタイプ
ピークカット&シフトタイプ



★本機は熱源ユニットとタンクユニットを分けた分離設置も行えます。（現地配管、電気工事必要）　　（単位：mm）

## ●TH（Ⅰ）VA40A5/A6・VA50A5/A6・60A5/A6

注）1.冷水出入口管の接続に注意の事。

注意
冷水管の接続位置
・入口管ー上
・出口管ー下

冷水入口配管には必ず付属のストレーナを取り付けてください。

2.基礎ボルト穴およびその他詳細寸法については、各ユニット単体外形図を参照願います。
3.指示無き外形寸法は、すべて底フレームを基準とした寸法です。
4.記載寸法の寸法公差は、JIS B 0401 17級に基づきます。但し、配管および基礎穴ピッチの許容差については、以下の通りとする。
配管・防熱・金網寸法：±15.00mm
基礎穴ピッチ：±1.5mm
5.現地ブライン配管の接続は、※ー※及び★ー★は同じ記号の接続口につなぐこと。

■寸法表

| 機種名 | A | B | C | D | E | F | G | H |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| TH（Ⅰ）VA40A5/A6 | 7700 | 3800 | 80A | THVA40～60A5/A6：1915<br>THIVA40～60A5/A6：1885 | 360 | 80Aフランジ | 237 | 335 |
| TH（Ⅰ）VA50A5/A6 | 8580 | 4680 | | | | | | |
| TH（Ⅰ）VA60A5/A6 | 9460 | 5560 | 100A | | 415 | 100Aフランジ | 280 | 388 |

●本図はTHVA50A5/A6に基づいています。

## ●TH（Ⅰ）VA80A5/A6・VA100A5/A6・120A5/A6

注）1.冷水出入口管の接続に注意の事。

注意
冷水管の接続位置
・入口管ー上
・出口管ー下

冷水入口配管には必ず付属のストレーナを取り付けてください。

2.基礎ボルト穴およびその他詳細寸法については、各ユニット単体外形図を参照願います。
3.指示無き外形寸法は、すべて底フレームを基準とした寸法です。
4.記載寸法の寸法公差は、JIS B 0401 17級に基づきます。但し、配管および基礎穴ピッチの許容差については、以下の通りとする。
配管・防熱・金網寸法：±15.00mm
基礎穴ピッチ：±1.5mm
5.現地ブライン配管の接続は、※ー※及び★ー★は同じ記号の接続口につなぐこと。

■寸法表

| 機種名 | A | B | C |
|---|---|---|---|
| TH（Ⅰ）VA80A5/A6 | 14220 | 7320 | THVA80～120A5/A6：1915<br>THIVA80～120A5/A6：1885 |
| TH（Ⅰ）VA100A5/A6 | 15980 | 9080 | |
| TH（Ⅰ）VA120A5/A6 | 17740 | 10840 | |

●本図はTHVA100A5/A6に基づいています。